

ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ಮತ್ತು ಸಾಯುತ್ತಿರುವ ಮಂಗಗಳ ನಂಬಲಾಗದ ಕಥೆ

ತೇಜಸ್ವಿ ಶಿವಾನಂದ್

ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ಎಲ್ಲಿಂದ ಬಂತು? ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ, ಎಲ್ಲಿಂದಲೋ ಬಂದಿರುವ ಈ ವೈರಾಣು ನಮಗೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದೆಯೇ? ಅದು ಬಾವುಲಿ ಅಥವಾ ಪ್ಯಾಂಗೋಲಿನ್‌ನಿಂದ ಬಂದ ವೈರಾಣುವಾಗಿದ್ದು ಬೇರೊಂದು ಪ್ರಭೇದದ ಜೀವಿಗೆ ಸೋಂಕು ತಗುಲಿಸಲು ದಿಢೀರನೆ ಜಿಗಿದಿದೆಯಾ? ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಯು ಆತಿಥೇಯ ಪ್ರಭೇದಗಳಿಂದ ಜಿಗಿಯುವುದು ಎಷ್ಟು ಸಾಮಾನ್ಯ? ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿ ಏಕೆ ಹೀಗೆ ಜಿಗಿಯುತ್ತದೆ?

ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗ ಕೋವಿಡ್-19 ಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ, ತಂತ್ರಜ್ಞರು ಸಾರ್ಸ್-ಕೋವಿ-2 ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಕೊರೋನಾ ವೈರಾಣುವಿನ ಕಥೆ ಇನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಯಲಾಗಿಲ್ಲ. ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಲಸಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಿ ಸೋಂಕನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ನಮ್ಮ ತಕ್ಷಣದ ಗುರಿಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಈ ವಿಶ್ವಾವ್ಯಾಪಿ ಪಿಡುಗು ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿದೆ. ಈ ವೈರಾಣು ಎಲ್ಲಿಂದ ಬಂತು? ಇಂತಹ ಮತ್ತಷ್ಟು ವೈರಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಎಲ್ಲೋ ಅಡಗಿದ್ದು ನಮಗೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾದಿವೆಯಾ? ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವು ಎಲ್ಲಿ ಅಡಗಿವೆ? ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ಇನ್ನೂ ಏಕೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ? ಹೊಸ ರೋಗಗಳು ಮನುಷ್ಯರ ಮೇಲೆ ಏಕೆ ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ದಾಳಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ? ಎಲ್ಲಾ ಹೊಸ ಖಾಯಿಲೆಗಳೂ ವಿಶ್ವಾವ್ಯಾಪಿ ಪಿಡುಗಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮುಟ್ಟುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿವೆಯಾ? ಇವು, ಸೋಂಕುಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಂದ (ರೋಗಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು) ಹಿಡಿದು ಜನಸಾಮಾನ್ಯರವರೆಗೆ, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಾಗಿವೆ.

ವೈರಾಣುಗಳಿಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತೆ?

ಕೋವಿಡ್-19 ನ ಮೊತ್ತಮೊದಲ ವರದಿಗಳು ಬಂದಿದ್ದು ಚೀನಾದಿಂದ, 2019ರ ಕೊನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ. ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ, ಎಲ್ಲಿಂದಲೋ ಬಂದಿರುವ ಈ ವೈರಾಣು ಮನುಜ ಕುಲಕ್ಕೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಿಸಲು ಎಲ್ಲಾ ಸಿದ್ಧತೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದೆಯೇ?

ನಾವು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಇದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ನಿಜವೆಂದೇ ನಂಬೋಣ. ಹಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ವೈರಾಣು ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹವು ಸೋಂಕುಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡುವ ವಿವಿಧ ಅಡೆತಡೆಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುವ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿರುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೈರಾಣುವು ನಮ್ಮ ದೇಹದ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಳದೊಳಗಿರುವ, ಸೋಂಕು ತಗಲುವ ಪ್ರದೇಶವಾದ ಶ್ವಾಸಕೋಶದ ಎಪಿಥೀಲಿಯಮ್ ಅಂಗಾಂಶ (respiratory epithelium tissue)ವನ್ನು ತಲುಪುವ ಮುನ್ನವೇ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹಲವು ತಡೆಗಳಿರುತ್ತವೆ; ಮೂಗಿನ ನಾಳದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕೂದಲು ಮತ್ತು ಉಸಿರಾಟದ ನಾಳದ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಲೋಳೆಯೂ ಇದರೊಳಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಬಾರಿ ವೈರಾಣುವು ಈ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ತಲುಪಿದ ನಂತರ, ಅದರ ಕೋಶವನ್ನು ನಿಖರತೆಯಿಂದ

ಗುರುತಿಸಿ, ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಕು. ವೈರಾಣುವು ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿರುವ ಕೋಶಗಳಿಗೇ ಏಕೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಿಸುತ್ತವೆ? ಶ್ವಾಸಕೋಶವನ್ನು ತಲುಪುವ ಮೊದಲೇ ಬೇರೆ ಯಾವ ಕೋಶವನ್ನೂ ಏಕೆ ಬಾಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ? ಒಮ್ಮೆ ಕೋಶದೊಳಗೆ ಸೇರಿದ ಬಳಿಕ ವೈರಾಣುವು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ತನ್ನದೇ ನಕಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸೋಂಕಿತ ಅಂಗಾಂಶದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆ ಹೊಂದಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಸೀನಿದಾಗ ಅಥವಾ ಜೋರಾಗಿ ಕೆಮ್ಮಿದಾಗ ನಮ್ಮ ಶ್ವಾಸಕೋಶದಿಂದ ಆಚೆ ಬಂದು, ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಆತಿಥೇಯನಿಗೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಿಸುವವರೆಗೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರಬೇಕು. ಹನಿಗಳಂತೆ ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಣಗಳಂತೆ ಪಯಣಿಸಿ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬನಿಗೆ ತಲುಪಬಹುದೆಂದು ವೈರಾಣುಗಳು ಹೇಗೆ ಕಂಡುಕೊಂಡವು? ವೈರಾಣುವಿಗೆ ಈ ವಿಷಯ ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿತೆಂದು ನೀವು ಕೇಳಬಹುದು?

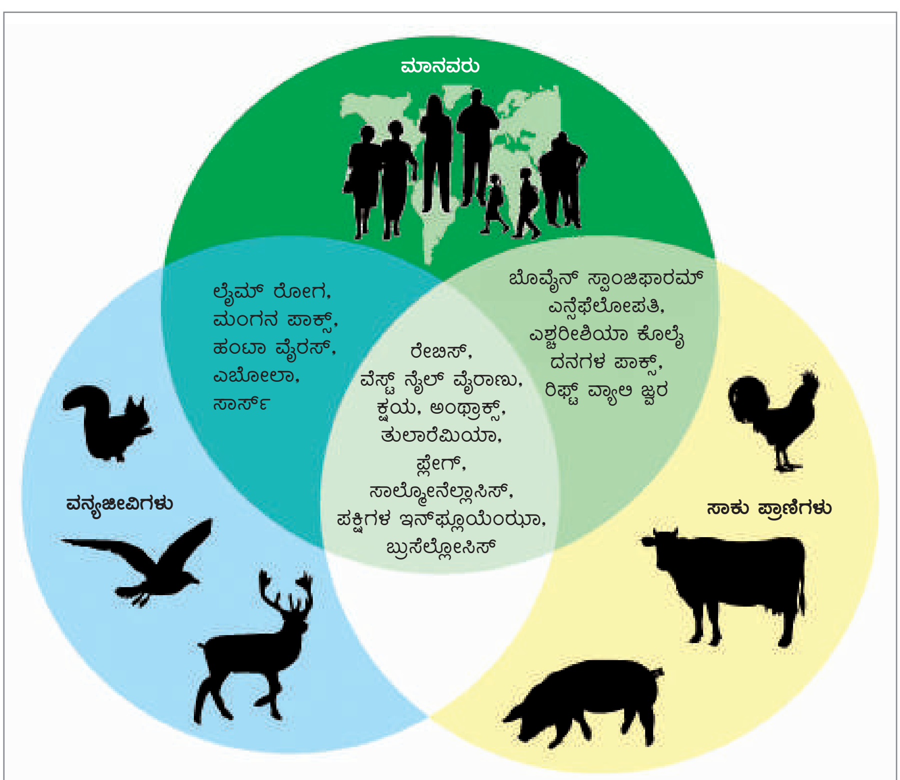
ಈ ವೈರಾಣುವಿಗೆ ಇದೂ ತಿಳಿದಿರಲೂ ಇಲ್ಲ ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆಂದೇ 'ವಿನ್ಯಾಸ' ಮಾಡಿರಲೂ ಇಲ್ಲ. ಆಗಿದ್ದೇನೆಂದರೆ ವೈರಾಣುವು ಸೋಂಕುಕಾರಕ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯಂತೆ ಬೇರೊಂದು ಪ್ರಾಣಿಯೊಳಗಿರುವಾಗ ಅದರೊಳಗೆ ಆಗಲೇ ಇದ್ದ ಗುಣವನ್ನೂ, ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಿಸಲು ತನಗೆ ಒದಗಿಬಂದ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಜೊತೆಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

ಇಂತಹ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸದಾಕಾಲ ಆಗುತ್ತದೆ. ನಾವು ನಮ್ಮ ಮನೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪರಿಸರವನ್ನು ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಲವು ವೈರಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಕೂಡ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ರೋಗ ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಮಾಡದಿರಲೂಬಹುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳನ್ನು ನಾವು ಈ ಮೊದಲು ಕಂಡಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಹತ್ತಿರವಿದ್ದಾಗ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ವೈರಾಣುಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು ಬಹಳಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಇವೆ. ಆದರೆ ಹಾಗೆ ಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳಿಗೂ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹವನ್ನು ತಮ್ಮ ಆವಾಸ ಸ್ಥಾನವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ರೋಗವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕ್ಷಯರೋಗದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಹಸುವಿನ ಹಸಿಹಾಲಿನ ಮೂಲಕ ಮಾನವರಿಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಯಾಗಬಹುದೆಂದು 1907ರಲ್ಲಿ ತಿಳಿದುಬಂದ ಬಳಿಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ರೋಗಕಾರಕ ಜೀವಿಗಳನ್ನು (pathogens) ನಮಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ತದನಂತರ, ಮತ್ತಷ್ಟು ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಪ್ರಾಣಿಮೂಲದ ಕೆಲವು ಅತ್ಯಂತ ಮಾರಕ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ, (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪ್ಲೇಗ್, ಏಡ್ಸ್ 1918ರ ಇನ್‌ಫ್ಲೂಯೆನ್ಜಾ ಸ್ಫೋಟ ಮತ್ತು ಎಬೋಲಾ) ಸೂಚನೆ ನೀಡಿವೆ. ಅಂದರೆ, ಆರಂಭದಲ್ಲಿ, ಈ ಎಲ್ಲಾ ರೋಗಗಳೂ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳೇ ಆಗಿದ್ದವು. ಅಂದರೆ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅವು ಕಾಡು ಅಥವಾ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಬರುವ ರೋಗಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಒಂದು ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಅವು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಬದಲು ಮನುಷ್ಯರಿಗೂ ಸೋಂಕು ಅಂಟಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದವು. (ಚಿತ್ರ 1 ನೋಡಿ) ಮುಂದಿನದೆಲ್ಲವೂ ಇತಿಹಾಸ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ತಗಲುತ್ತಿದ್ದ ಹಳೆಯ ಪ್ಲೇಗ್ ರೋಗ ಕಳೆದ 2000 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಟ್ಯಾಂತರ ಜನರನ್ನು ಬಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿದೆ[3]. ಆದರೆ ಇಪ್ಪತ್ತನೇ ಶತಮಾನದಿಂದೀಚೆಗೆ ಇತಿಹಾಸದ ಮತ್ಯಾವ ಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೂ ಕಂಡುಬರದಷ್ಟು ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳು ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಗಿಲೆತ್ತರದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇಗ ಬೇಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ. ಇದರ ಹಿಂದಿರುವ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮ್ಮ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವ ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟ ಪ್ರದೇಶದ ಕ್ಯಾಸನೂರು ಅರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ಖಾಯಿಲೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸೋಣ.

ಒಂದು ವೈರಾಣು ಒಂದು ಪ್ರಭೇದದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಯಾವಾಗ ಜಿಗಿಯುತ್ತದೆ?

1957ರಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಶಿವಮೊಗ್ಗ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಿಯಾದ ಕ್ಯಾಸನೂರಿನಿಂದ ಒಂದು ಹೊಸ ನಿಗೂಢ ಖಾಯಿಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವರದಿ ಬಂತು. ಆ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಐನೂರು ಜನ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಜ್ವರ, ಸಿಡಿದು ಹೋಗುವಷ್ಟು ತಲೆನೋವು, ನಿದ್ದೆಮಂಪರು ಮತ್ತು ಸನ್ನಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಬಳಲಿದರು. ಇದು ಆಗ ತಿಳಿದಿದ್ದ ಯಾವ ಖಾಯಿಲೆಯಂತೆಯೂ ಇರಲಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ ಮಲೇರಿಯಾ ಮತ್ತು ಟೈಫಾಯ್ಡ್ ಅಲ್ಲವೆಂದು ಬಲುಬೇಗ ತಳ್ಳಿಹಾಕಿದರು. ಈ ಖಾಯಿಲೆಗೆ ಕಾರಣವೇನು? ಜನರಿಗೆ ಇದು ಹೇಗೆ ಬಂತು?



ಚಿತ್ರ 1. ಮಾನವನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳು (Zoonosis) ಅಂದರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ರವಾನೆಯಾಗುವ ರೋಗಗಳ ಹಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಿವೆ

ಕೃಪೆ: U.S. GAO report GAO-12-55, U.S. Government Accountability Office from Washington, DC, United States, Wikimedia Commons. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Figure_3-_Examples_of_Zoonotic_Diseases_and_Their_Affected_Populations_(6323431516).jpg. License: CC-BY.



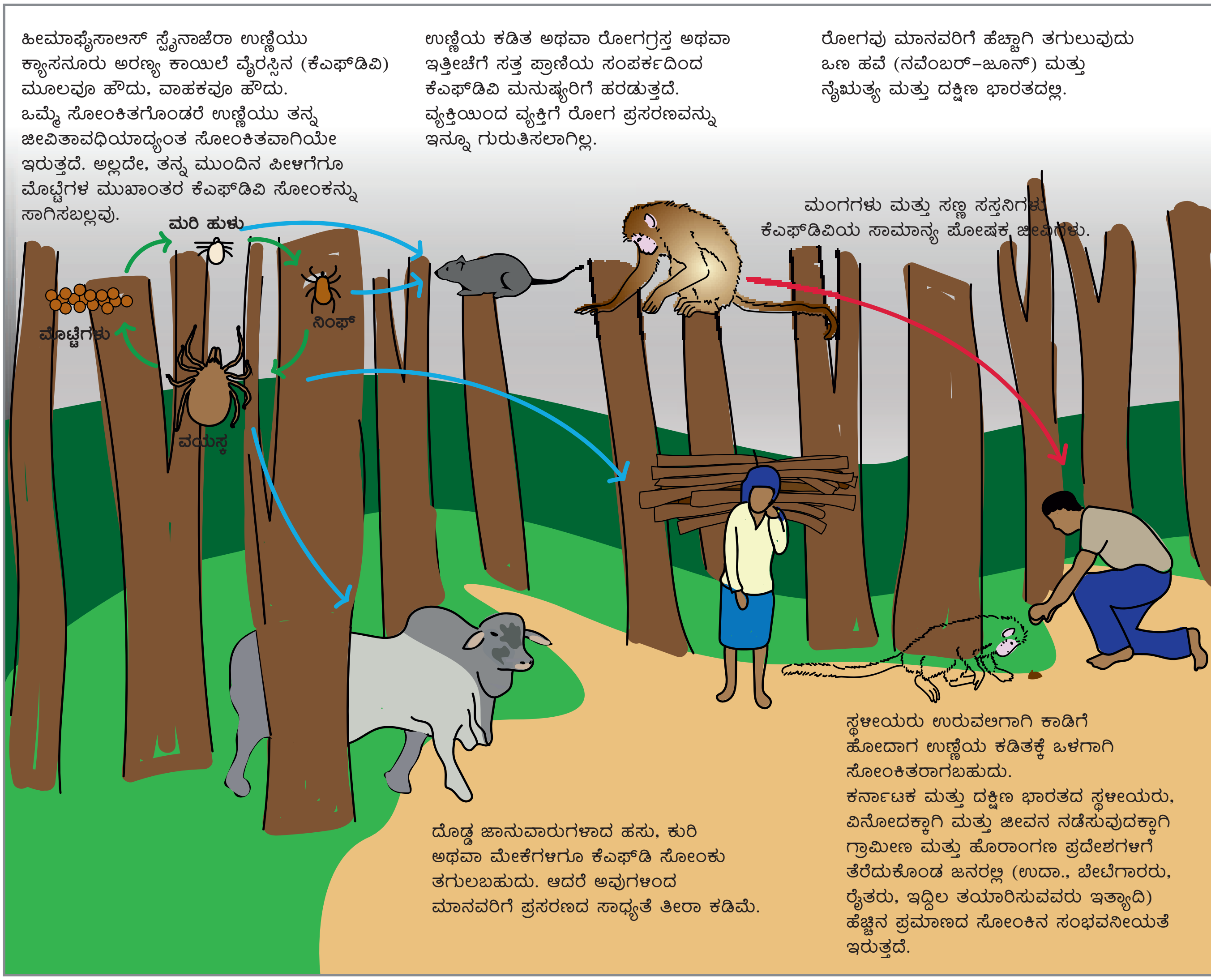
ಚಿತ್ರ 2: ಸೊಳ್ಳೆಗಳಂತೆಯೇ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮತ್ತು ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಉಣ್ಣಿಯು ಮಾನವ ರೋಗಕಾರಕ ವೈರಾಣುಗಳಿಗೆ ರೋಗವಾಹಕಗಳಂತೆ ಅಥವಾ ರವಾನೆ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳಂತೆ ವರ್ತಿಸಬಹುದು

ಕೃಪೆ: Fairfax County, Flickr. URL: https://www.flickr.com/photos/fairfaxcounty/7209178448. License: CC-BY-SA.

ಖಾಯಿಲೆ ಕಂಡ ಮೊದಲ ಕೆಲ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಹಲವಾರು ಅಧ್ಯಯನಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಖಾಯಿಲೆಗೆ ತುತ್ತಾದವರು ಈ ಖಾಯಿಲೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎರಡು ಕುತೂಹಲಕರ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಖಾಯಿಲೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡವರು ಇವು ಕಾಣಿಸಿದ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚೆ ಒಂದು ದಿನ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆದಿದ್ದರು. ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಳದಿ ಜ್ವರಕ್ಕೆ (ಆಫ್ರಿಕಾ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕಾಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಮರಗಳ ಮೇಲಿರುವ ಹಗಲು-ಕಚ್ಚುವ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಿಂದ ರವಾನೆಯಾಗುವ ಖಾಯಿಲೆ) ತುತ್ತಾದವರಲ್ಲಿ ಕಂಡ ಲಕ್ಷಣಗಳಂತೆಯೇ ಇದ್ದುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮರಗಳ ಮೇಲೆ ಹಗಲು-ಕಚ್ಚುವ ಸೊಳ್ಳೆಗಳಿರುವುದೇ ಎಂದು ಹುಡುಕಾಡಿದರು. ಅಂತಹ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು ಕಾಣದಿದ್ದರಿಂದ ಅವು ರೋಗ ಹರಡುವ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ರೋಗವಾಹಕಗಳಾಗಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ತಳ್ಳಿಹಾಕಬೇಕಾಯಿತು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಅನೇಕ ವೇಳೆ, ಈ ಸೋಂಕಿಗೆ ತುತ್ತಾದವರು ಖಾಯಿಲೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಶುರುವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಿಗೆ ಮುನ್ನ ಸತ್ತ ಕೋತಿಯ ಹತ್ತಿರವಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ಆ ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದವರು ಸಮೀಪದ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ನೂರಾರು ಕೋತಿಗಳು ಸತ್ತು ಬಿದ್ದಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿರುವುದಾಗಿ ವರದಿ ಮಾಡಿದರು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತನಿಖೆ ಮಾಡಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಆ ಸತ್ತ ಕೋತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡ ಉಣ್ಣಿಗಳು ಸಂಭವನೀಯ ರೋಗವಾಹಕಗಳೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂತು. ಅನಂತರ ಬಹಳ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಉಣ್ಣಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದದ ವೈರಾಣುವೇ ಈ ನಿಗೂಢ ರೋಗಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. (ಚಿತ್ರ 2 ನೋಡಿ) ರೋಗವು ಉಗಮವಾದ ಹಳ್ಳಿಯ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕ್ಯಾಸನೂರು ಅರಣ್ಯ ರೋಗ (KFD-Kyasanur Forest Disease) ಎಂದೇ ಹೆಸರಿಸಲಾಯಿತು.

ಒಂದು ರೋಗ ಸ್ಫೋಟಗೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಹಬ್ಬುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗವಿಜ್ಞಾನ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಕೆಲವು ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಆಧಾರಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು (hypothesis) ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಗಮನಿಸಿ, ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿ ವಿವೇಚಿಸುವುದರಿಂದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗತಜ್ಞರಿಗೆ ಕಳೆದು ಹೋದ ತುಣುಕುಗಳತ್ತ ಸಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಉಣ್ಣಿ ಹುಳು ಮತ್ತು ಸತ್ತ ಕೋತಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಮನುಷ್ಯರಿಂದ ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಕೆಎಫ್‌ಡಿ (KFD) ರವಾನೆಯಾಗಿರುವ ವರದಿಗಳು ಏಕಿಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಬಹಳಷ್ಟು ನಿದರ್ಶನಗಳಲ್ಲಿ ಉಣ್ಣಿ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಕಚ್ಚಿ, ಅಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯವಿದ್ದು ತನ್ನ ಪೂರ್ತಿ ಊಟಕ್ಕಾಗುವಷ್ಟು ರಕ್ತವನ್ನು ಹೀರುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ಅದು ಮತ್ಯಾವ ಅತಿಥೇಯನನ್ನೂ (ಅಥವಾ ಮನುಷ್ಯನನ್ನೂ) ಹುಡುಕದೆ ಬಿದ್ದುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಉಣ್ಣಿಯು ತಾನು ಕಡಿದು ರಕ್ತ ಹೀರಿದ ಮನುಷ್ಯನಿಗೇ ವೈರಾಣುವನ್ನು ರವಾನಿಸುತ್ತದೆ. ಆ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ವೈರಾಣುವು ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಮನುಷ್ಯನ ದೇಹದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ರೋಗಿಯ ರಕ್ತ ಮಾತ್ರ. ಕೌತುಕವೆಂದರೆ, ಸೊಳ್ಳೆಗಳೂ ಈ ವೈರಾಣುವನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಹರಡಬಲ್ಲವು (ಅವು ಹಲವು ಜನರನ್ನು ಕಚ್ಚುವುದರಿಂದ), ಆದ್ದರೆ ಅವು ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ.

ಹಾಗಾದರೆ, ಮೊದಲಿಗೆ ವೈರಾಣುವು ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ತಲುಪುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗತಜ್ಞರು ಮತ್ತು ವೈರಾಣುತಜ್ಞರು ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ನಡೆಸಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ವೈರಾಣುಗಳು ಯಾವುದೇ ಸೋಂಕು ತಗಲಿಸದೆ, ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೂ ಕಾಣಗೊಡದೆ, ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಸಾಂಬಾರ್ ಮತ್ತು ಕಾಡೆಮ್ಮೆಗಳಲ್ಲಿ, ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳಾದ ಆಡು ಮತ್ತು ದನಕರುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತವೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದಿದೆ[5]. ಅದು ಪ್ರಬೇಧ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಉಣ್ಣಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸಿಗದೆ ಒಂದು ಪ್ರಭೇದದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಜಿಗಿಯುವಾಗ ಮಾತ್ರ. ಆ ಬೇರೊಂದು ಪ್ರಭೇದ ಕೋತಿ ಅಥವಾ ಮಾನವನಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅದು ಗಂಭೀರವಾದ ಖಾಯಿಲೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮರಣಕ್ಕೂ ಕಾರಣವಾಗ-ಬಹುದು. ವೈರಾಣುಗಳ ಚಲನೆಯ ಈ ಮಾದರಿಯನ್ನು ರವಾನೆ ಚಕ್ರಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ (ಚಿತ್ರ 3 ನೋಡಿ). ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗದ ರವಾನೆ ಚಕ್ರವು ಆತಿಥೇಯ, ರವಾನೆ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ ಅಥವಾ ರೋಗವಾಹಕ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಆತಿಥೇಯವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ವೈರಾಣುವಿಗೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆತಿಥೇಯವೆಂದರೆ



ಚಿತ್ರ 3. ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ವೈರಾಣುವಿನ ರವಾನೆ ಚಕ್ರ

ಕೃಪೆ: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of High-Consequence Pathogens and Pathology (DHCPP), Viral Special Pathogens Branch (VSPB). URL: https://www.cdc.gov/vhf/kyasanur/images/kyasanur-virus-ecology.jpg. License: CC-BY-3.0.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿ ಅಥವಾ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿ ಅಥವಾ ಪಕ್ಷಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರೋಗವಾಹಕವು ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಜ್ವರಗಳಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ಒಂದು ಕೀಟವಾಗಿರ–ಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ಹಂದಿ ಜ್ವರ ಅಥವಾ ಹಕ್ಕಿಜ್ವರಗಳಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜೊಲ್ಲಿನ ಹನಿಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಮನುಷ್ಯರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿತೀಯ ಆತಿಥೇಯರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗ ಚಕ್ರವನ್ನು ಅರ್ಥ–ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸವಾಲುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ವೈರಾಣುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಯಾವುದೋ ಕಾಡಿನ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ದುರ್ಗಮ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಸೀಮಿತವಾದ ಉಪಕರಣಗಳು, ತಡೆತಡೆದು ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಧನಸಹಾಯ ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ತಿರುವುಗಳು ಮತ್ತು ತಪ್ಪು ದಾರಿಗಳೂ ಇದ್ದವು[5].

ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳು ಏಕೆ ವಿಶ್ವಾವ್ಯಾಪಿ ಪಿಡುಗುಗಳಾಗುತ್ತವೆ?

1957ಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಯಾವ ಮನುಷ್ಯನೂ ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ವೈರಾಣುವಿಗೆ ತೆರೆದು–ಕೊಂಡಿರುವುದಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಿ ಇಲ್ಲ. ಬಹುಷಃ ಮನುಷ್ಯರು ಮೊದಲ ಬಾರಿ ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ರೋಗ ಉಂಟಾಗಿದೆ. ಇದು ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಸಾರ್ಸ್–ಕೋವಿ–2 ರೋಗ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಘಟಿಸಿದಂತೆಯೇ ಆಗಿದೆ. ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ವೈರಾಣುವು ಉಣ್ಣಿಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬನಿಗೆ ರವಾನೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇಲ್ಲ. ಉಣ್ಣಿಯು ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಅಂದರೆ ರಕ್ತವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡ ನಂತರ ಮತ್ತೊಂದು ಆತಿಥೇಯನಿಗಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೋ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಳ್ಳಿಯ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಮಾನವ ಸಿಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಸಾರ್ಸ್–ಕೋವಿ–2 ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಂದ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ರವಾನೆಯಾಗಲು ರೋಗವಾಹಕದ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈಗ ಗೊತ್ತಿರುವಂತೆ ಅದು ಸಣ್ಣ ಹನಿಗಳ ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಜನರಿಂದ ಜನರಿಗೆ ಹರಡುವುದು ಸುಲಭ. ಬಹಳ ದೂರವಿರುವ ದೇಶಗಳನ್ನೂ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ವಿಮಾನ ಮಾರ್ಗಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ

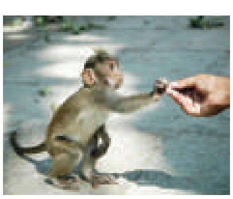
ಬಹಳ ವೇಗವಾಗಿ ಹರಡುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಹೀಗಾಗಿ ಇದು ವಿಶ್ವಾವ್ಯಾಪಿ ಪಿಡುಗಾಗಿ ಉಲ್ಬಣಿಸಿದೆ.

ಕೊನೆಯ ಮಾತು

ಮನುಷ್ಯರು, ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಹತ್ತಿರ ಬಂದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ಲಕ್ಷಣಗಳು ರಷ್ಯಾ ಮತ್ತು ಸೌದಿ ಅರೇಬಿಯಾ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ವೈರಾಣುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ರೋಗಲಕ್ಷಣಗಳಂತೆಯೇ ಇವೆ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ4. ಬಾವಲಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಂಗೋಲಿನ್‌ಗಳೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಸಾರ್ಸ್‌-ಕೋವಿ-2 ಹಲವಾರು ಅತಿಥೇಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಹತ್ತಿರದ ಸಂಬಂಧಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇಂದಿಗೂ ಈ ವೈರಾಣುವಿನ ಮೂಲದ ಬಗ್ಗೆ ಹಲವಾರು ಮಾಹಿತಿ ತುಣುಕುಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟೇ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಬೇಕಿದೆಯಾದರೂ ಮನುಷ್ಯರು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವುದೇ ಸಾರ್ಸ್‌-ಕೋವಿ-2 ವೈರಾಣುಗಳು ಒಂದು ಅತಿಥೇಯ ಪ್ರಭೇದದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಅತಿಥೇಯ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ 'ಜಿಗಿಯಲು' ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವ ಕಾರಣವಿರಬಹುದು.

ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಬಾವಲಿ ಮತ್ತು ಪ್ಯಾಂಗೋಲಿನ್‌ಗಳನ್ನೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಮಾರುವ ಅತಿ ಜನನಿಬಿಡ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯೇ ಈ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿರಬಹುದೆಂಬ ಸಂದೇಹ ಮೂಡಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ವೈರಾಣುವಿಗೆ ಮನುಷ್ಯರತ್ತ ಜಿಗಿಯಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಅವಕಾಶಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಂದಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೋಳಿಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹಂದಿ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿ ಜ್ವರಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಈ ಹಿಂದೆ ಕಂಡುಬಂದಿವೆ. ಗುಂಪುಗೂಡುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ವೈರಾಣುವಿಗೆ ವೃದ್ಧಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿಕಸನ ಹೊಂದಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಪ್ರಭೇದಗಳ ನಡುವೆ ಚಲಿಸುವ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಅರಣ್ಯಗಳ ಸಾಕಷ್ಟು ಒಳಗೆ ಹೋಗಿ ಸಾಗುವಳಿ ಮಾಡಲು ಅರಣ್ಯವನ್ನು ತೆರವುಗೊಳಿಸುವುದು, ಈ ಅರಣ್ಯದ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೇ ವಾಸಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಮನುಷ್ಯರು ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿರುವ ವೈರಾಣುಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಕೆಎಫ್‌ಡಿ ಹಾಗೂ ಎಚ್‌ಐವಿ ಮತ್ತು ಎಬೋಲಾ ಇತ್ಯಾದಿ ಕೆಲವು ಕುಖ್ಯಾತ ಮತ್ತು ಮಾರಣಾಂತಿಕ ರೋಗಗಳೂ ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ತಗಲುವ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳೇ. ವಿಸ್ತೃತ ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ನೂರಾರು ಹೊಸ ಪ್ರಭೇದಗಳ ವೈರಾಣುಗಳು, ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಪ್ರಾಣಿ ಪ್ರಭೇದಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದವು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಈ ವೈರಾಣುಗಳಿಗೂ ಒಂದು ಅತಿಥೇಯ ಪ್ರಭೇಧದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಅತಿಥೇಯ ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಜಿಗಿದು ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವುದೇ ಎನ್ನುವ ವಿಷಯ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಒತ್ತಡಗಳ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಕಣೆ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆದ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳ ಕಥೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಇವು ಕೋವಿಡ್‌-19 ನಂತಹ ವಿಶ್ವಾವ್ಯಾಪಿ ಪಿಡುಗುಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶಗಳು



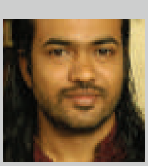
- ಮಾನವನ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಹಲವು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗಿವೆ ಮತ್ತು ಇವು ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಥವಾ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಂಡುಬಂದಂತಹವು.
- ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಕೇವಲ ದೈಹಿಕ ಸಂಪರ್ಕವಾಗುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಶ್ರಯ ಪಡೆದಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಜಿಗಿದು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಸೋಂಕು ತಗಲಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.
- ಕಾಡುಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದು ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದು, ಬೃಹತ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯರ ವಸತಿಗಾಗಿ ಅರಣ್ಯಗಳನ್ನು ತೆರವುಗೊಳಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಹೊಸ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.
- ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳೂ ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರವನ್ನು ಆಶ್ರಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ರೋಗಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡಲಾರವು.
- ಅವು ರವಾನೆಯಾಗುವ ಮಾದರಿಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗವು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕ ರೋಗವಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಹಬ್ಬುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗದ ರವಾನೆ ಚಕ್ರವನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸುವುದು (ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅತಿಥೇಯ, ರೋಗವಾಹಕ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ ಅತಿಥೇಯ) ದೊಡ್ಡ ಸವಾಲು ಹಾಗೂ ಬಹಳ ಸಮಯವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಇತಿಹಾಸದ ಯಾವುದೇ ಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೂ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಒತ್ತಡಗಳಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪ್ರಾಣಿಜನ್ಯ ರೋಗಗಳ ಆವರ್ತನೆ ಗಗನಕ್ಕೇರಿದೆ.

ಆಕರಗಳು:

1. Archived: WHO Timeline - COVID-19. World Health Organisation. URL: https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19.
2. Clinical Questions about COVID-19: Questions and Answers. Centre for Disease Control & Prevention. URL: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/faq.html#Transmission
3. Control of zoonoses in Britain: past, present, and future. British Medical Journal. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1549006/pdf/bmjcred00568-0027.pdf.
4. Kyasanur Forest Disease (KFD). Centre for Disease Control & Prevention. URL: https://www.cdc.gov/vhf/kyasanur/index.html.
5. The Seven-Decade Transnational Hunt for the Origins of the Kyasanur Forest Disease. The Wire Science. URL: https://science.thewire.in/health/kyasanur-kfd-rajagopalan-boshell/.
6. Transmission of Yellow Fever Virus. Centre for Disease Control & Prevention. URL: https://www.cdc.gov/yellowfever/transmission/index.html.
7. Global trends in emerging infectious diseases. Nature. URL: https://www.nature.com/articles/nature06536.

ಟಿಪ್ಪಣಿ:

ಈ ಲೇಖನದ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿರುವ ಚಿತ್ರದ ಮೂಲ**:** https://www.flickr.com/photos/vijo/515712475.



ತೇಜಸ್ವಿ ಶಿವಾನಂದ್ ಅವರು ಬೆಂಗಳೂರಿನ Centre for Learning ನ ಉದ್ಯೋಗಿ. ಅವರು ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ, ಸಂಖ್ಯಾವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಭೂಗೋಳವನ್ನು ಪ್ರೌಢ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೋಧಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಶಾಲೆಯ ಪುಸ್ತಕ ಭಂಡಾರ ಮತ್ತು CFL ನ ಪ್ರಕೃತಿ ಶಿಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಇ–ಮೇಲ್ ವಿಳಾಸ dumaketu@gmail.com

ಅನುವಾದ: **ಜಿ ವಿ ನಿರ್ಮಲಾ** । ಪರಿಶೀಲನೆ: **ಸ್ಮಿತಾ ಭಟ್**